

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТА
ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ
ДОШКОЛЬНИКОВ
И МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

С. Е. Царёва (Новосибирск)
*канд. пед. наук, проф. каф. дошкольной
педагогики и психологии ФППД НГПУ*

Обучение математике детей, посещающих детский сад, в современной России начинается задолго до их поступления в школу. Детские сады имеют официальное название «дошкольные образовательные учреждения»

и обязаны вести образовательную деятельность, в том числе и по математике. Разработано большое количество программ, каждая из которых задает более или менее широкий объем содержания обучения математике. Одной из основных задач реализации этих программ довольно часто называют подготовку детей к изучению математики в начальной школе. Содержание математической подготовки дошкольников не регламентируется Государственными образовательными стандартами (ГОС) требования к ней зачастую сродни требованиям к реализации ГОС. Именно математическая подготовка задает детям определенный ракурс восприятия математических объектов и определенного смысла самого слова «математика».

Обучение в начальной школе - начало систематического изучения детьми математики. Требования к содержанию и результатам такого обучения регламентируются ГОС НОО (ГОС начального общего образования), первое поколение которых введено в действие в 2004 г., а в настоящее время готовятся ГОС НОО второго поколения. Под влиянием содержания и процесса обучения математике в начальной школе у детей складываются окончательные представления об этой науке, вырабатываются определенные тип и стиль деятельности учения.

Слово «интеллект» образовано от латинского *intellectus*, которое означает «познание, понимание, рассудок». Понятие интеллекта - сложно и многогранно, оно не имеет однозначного толкования. Так, интеллект в БСЭ характеризуется как «способность мышления, рационального познания, в отличие от таких, например, душевных способностей, как чувство, воля, интуиция, воображение» [1, с. 311]. Отмечается, что «в более общем плане интеллект выступает как синоним мышления, умственного развития личности» [там же].

В психологических словарях интеллект характеризуется как относительно устойчивая структура умственных способностей индивида. Там же отмечается, что в ряде психологических концепций интеллект отождествляют с системой умственных операций, со стилем и стратегией решения

проблем, с эффективностью индивидуального подхода к ситуации, требующего познавательной активности, с когнитивным стилем и др. [4].

Понятию интеллекта посвящены работы выдающегося психолога XX века Ж. Пиаже, в частности, переведенный на русский язык труд «Психология интеллекта». Характеризуя интеллект через его место в психической организации, он считал, что «интеллект - это определенная форма равновесия, к которой тяготеют все структуры, образующиеся на базе восприятия, навыка и элементарных сенсомоторных механизмов» [5, с. 59]. В цитируемой работе примеры функционирования интеллекта, его проявления автор предъясняет на материале математических представлений детей дошкольного возраста. При этом интерпретация детских вербальных характеристик ситуаций изменения постулируются Ж. Пиаже как нарушение «закона сохранения количества». Это «нарушение» впоследствии было названо в психологии «феноменом Пиаже». Любопытно, что в рассматриваемой работе Ж. Пиаже не затрагивает вопросы связи интеллекта и речи, однако выводы и оценки делает на основании именно речевых высказываний детей. Анализ одной из ситуаций феномена Пиаже, описанной в работе Ш. А. Амонашвили «Здравствуйте, дети», сделан нами в работе [7] и его результаты говорят не о нарушении «закона сохранения количества», а лишь о «неспособности к разговору» [2] взрослого с детьми.

Важным аспектом проблемы развития интеллекта является формирование рефлексии. Концептуальные основы рефлексивной интеллектики разработаны И. С. Ладенко [6]. В психологии и теории познания подтверждается огромная роль рефлексии в становлении учебной деятельности. Так, психологи утверждают, что формирование у младших школьников такого психологического новообразования, как учебная деятельность, начинается с развития рефлексии. В теории познания признано, что оно начинается с осознания незнания [3], т. е. с рефлексии. Рефлексивное осмысление необходимо и для включения в процесс обучения субъектного

личностного опыта обучающихся, что является необходимым условием личностно ориентированного обучения.

Итак, обучение математике дошкольников и младших школьников только тогда будет способствовать их интеллектуальному развитию, если будет базироваться на гуманитарных и психологических смыслах математического знания, если изучаемое будет встраиваться в целостное восприятие мира ребенком, если оно будет иметь опору в опыте чувственного и логического познания мира, если математические объекты сделают для ребенка познание мира и себя более успешным и эффективным.

Библиографический список

1. Большая советская энциклопедия. - М.: Советская энциклопедия, 1972. - Т. 10. - 592 с.

2. Гадамер, Г.-Х. Неспособность к разговору / Г.-Х. Гадамер // Актуальность прекрасного. - М.: Искусство, 1991. - С. 82-92.

3. Мадер, В. В. Введение в методологию математики (Гносеологические, методологические и мировоззренческие аспекты математики. Математика и теория познания) / В. В. Мадер. - М.: Интерпракс, 1995. -464 с.

4. Общая психология: словарь; под. ред. А. В. Петровского. - М.: ПЕР СЭ, 2005. - 251 с.

5. Пиаже, Ж. Психология интеллекта / Ж. Пиаже // Избранные психологические труды. - М.: Международная педагогическая академия, 1994. - С. 51-235.

6. Семёнов, И. Н. Памяти И. С. Ладенко / И. Н. Семёнов // <http://kutol.narod.ru/LADEN>

7. Царёва, С. Е. Величины в начальном обучении математике / С. Е. Царёва. - Новосибирск: Изд. НГПУ, 2005.-448 с.